AkustiKnopf-Stereophonie.

Im Konzertsaal, am Ursprungsort musikalischen Geschehens, klingen die Musikinstrumente voll. Ihr Klangbild ist rund und ausgewogen. Draußen, im Freien, klingen die gleichen Instrumente dagegen recht dünn und schrill.

Worauf ist dieser Unterschied zurückzuführen?

Im Konzertsaal hören wir nur einen sehr geringen Teil der erzeugten Schallwellen direkt. Dominierend ist der indirekte Schall. Schallwellen, die von Wänden, Decke und Boden reflektiert werden, bevor sie auf unser Gehör treffen.

Diese Relation zwischen direktem und indirektem Schall ist entscheidend für den lebendigen, natürlichen Klangeindruck jeder Musikaufführung.





LAUTSPRECHER SOLLEN DEN LEBENDIGEN KLANG-EINDRUCK DER LIVE-DARBIETUNG IM WOHN-RAUM SIMULIEREN.

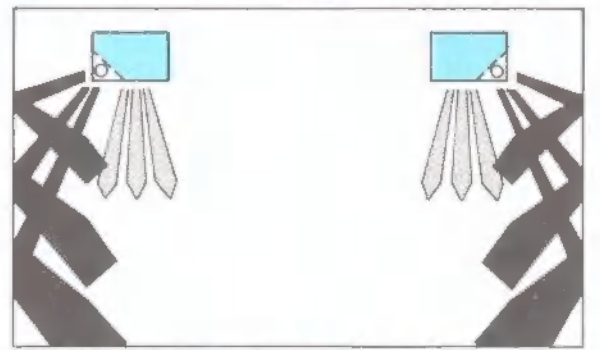
Die Lautsprecher sind das wichtigste Glied einer Stereoanlage. Denn sie wandeln die elektrische Energie des Verstärkers bzw. Empfängers wieder in hörbare, akustische Energie um.



Das BOSE 301 Direct/Reflecting Lautsprechersystem (Gehäuse in braun oder schwarz). Der erste Regallautsprecher von BOSE.

Will man der Live-Darbietung im Wohnraum so nahe wie möglich kommen – natürlich innerhalb der vom Wohnraum gesetzten Grenzen –, müssen die Konstrukteure auch die Schallverteilung richtig gewichten.

Also ein ausgewogenes Verhältnis zwischen direktem und indirektem Schall.



Direkt/Indirekte Abstrahlung: Der Schlüssel für richtige Stereowiedergabe.

Nur ein Lautsprecher mit direkt/indirekter Abstrahlung kommt dem Eindruck der lebendigen Darbietung am nächsten.

DAS BOSE DIRECT/REFLECTING® LAUTSPRECHERSYSTEM.

Die Bedeutung von direkter und indirekter Schallverteilung im Wohnzimmer wurde von Prof. Amar G. Bose und seinem Entwicklungsteam erkannt.

Ihr vor mehr als 10 Jahren entwickeltes BOSE Direct/Reflecting® Lautsprechersystem hat die Musikwiedergabe im Wohnraum entscheidend verbessert.

Seit dieser Zeit hat es viele, kaum zählbare Neuentwicklungen gegeben, wurden von der Industrie neue Techniken propagiert und viele „Verbesserungen" vorgenommen.

Doch kritisch betrachtet, sind die Erkenntnisse von Prof. Bose nach wie vor die entscheidenden Kriterien für die Konstruktion eines HiFi-Lautsprechers.

Das BOSE Direct/Reflecting® System ist die Grundlage für richtige Stereowiedergabe im Wohnraum.

DER REGALLAUT-SPRECHER BOSE 301 MIT AKUSTIKNOPF.®

Der mittlerweile schon legendäre Lautsprecher BOSE 901 hat den Namen BOSE in der ganzen Welt zu einem Begriff gemacht. Nur paßt er in kein Bücherregal oder in eine Schrankwand.

Aus diesem Grunde hatte sich das Ingenieurteam von BOSE zur Aufgabe gesetzt, erstmalig einen Regallautsprecher zu entwickeln, der den Erkenntnissen der Grundlagenforschung von BOSE soweit wie möglich Rechnung trägt.

Resultat:

Das BOSE 301 Direct/Reflecting® Lautsprechersystem. Gegenüber allen anderen Regallautsprechern hat der BOSE 301 drei ganz entscheidende Vorteile:

■ Asymmetrisches Design, ■ Doppelfrequenzweiche ■ und den AkustiKnopf.

Vorteil 1: Das asymmetrische Design.

Wenn Sie einen herkömmlichen Regallautsprecher öffnen, sehen Sie, daß die beiden Hochtöner für die hohen Frequenzen direkt nach vorne abstrahlen. Ihre Abstrahlcharakteristik ist polarsymmetrisch. Links und rechts zur Lautsprecherachse wird das gleiche räumliche Muster abgestrahlt.



Asymmetrische Anordnung der Hochtonsysteme.

einfügen. Ein Dreh am AkustiKnopf – und der Schall wird exakt auf die Wohnraumverhältnisse justiert.

Das ist mit anderen Regallautsprechern nicht möglich. Der AkustiKnopf befreit vom Zwang zum Stereodreieck.

5 Beispiele.

Hier nur ein paar Beispiele, die das überlegene Konzept des AkustiKnopfs beweisen:

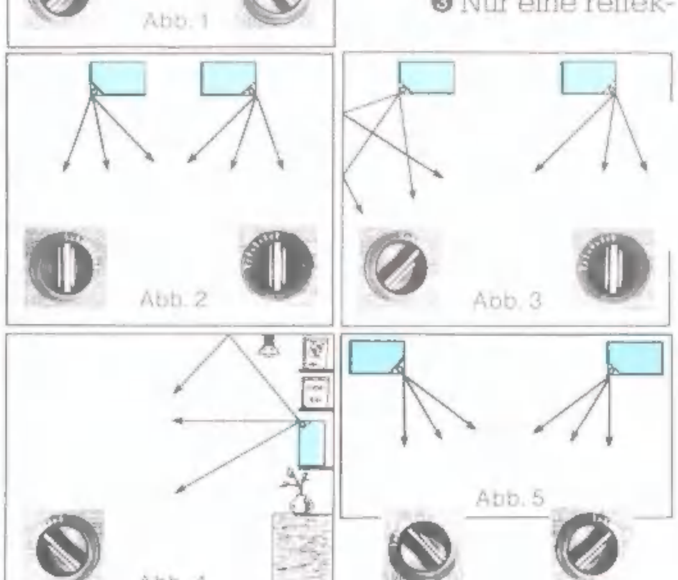
❶ Schrankwand bzw. Regal über die ganze Wand. Oder zwei Regale, Maximalabstand von den Seitenwänden 1 Meter. Stellung des Akusti-Knopfs an beiden Lautsprechern: neutral.

❷ Schrankwand bzw. Regal mehr als 1 Meter von den Seitenwänden entfernt. Stellung des AkustiKnopfs an beiden Lautsprechern: maximale direkte Abstrahlung. Diese Stellung empfiehlt sich auch, wenn Seitenwände mit schweren Stofftapeten oder Vorhängen verkleidet sind.

❸ Nur eine reflektierende Wand. Rechts Wanddurchbruch zum Nebenraum. Linker Lautsprecher: AkustiKnopf neutrale Stellung. Rechter Lautsprecher: AkustiKnopf maximale direkte Abstrahlung.

❹ Senkrechte Aufstellung der BOSE 301 im Regal. AkustiKnopf an beiden Lautsprechern: neutrale Stellung.

❺ Extrem ungünstige Verhältnisse. Ein sehr langer, aber sehr schmaler Wohnraum. Wegen der Art der Einrichtung und aus optischen Gründen müssen beide Lautsprecher in Nähe der Seitenwände stehen. In diesem Fall: beide Lautsprecher vertauschen. Der rechte nach links; der linke nach rechts. AkustiKnopf an beiden Lautsprechern: neutrale Stellung.



Technische Daten.

Belastbarkeit: 60 Watt rms
Betriebsleistung: Ab 10 Watt rms
Impedanz: 8 Ohm
Konstruktion: Asymmetrisches Design, Doppelfrequenzweiche, Akustiknopf
Abmessungen: 43,2 x 26,7 x 24,2 cm
Gewicht: 6,8 kg (1 Lautsprecher)

SYNCOM-COMPUTER QUALITÄTSKONTROLLE.

Jeder Lautsprecher ist nur so gut wie die Fertigung und die Fertigungskontrollen. Herkömmliche Fließbandkontrollen sind nicht nur arbeitsaufwendig. Sie weisen auch einen relativ großen Toleranzspielraum auf.

BOSE hat dieses Problem von vorneherein umgangen und für die Qualitätskontrollen den Syncom-Computer entwickelt. Dieser


Qualitätskontrolle mit dem Syncom-Computer – 5 Jahre Garantie.

Computer führt die Kontrollmessungen nicht nur schneller, sondern viel genauer und exakter durch, als das beste Team von Kontrollingenieuren. Lautsprecher, die den Syncom-Computer durchlaufen haben, wurden den schärfsten Qualitätskontrollen unterworfen, die heute in der HiFi-Industrie überhaupt möglich sind.

Die Vorteile für den Käufer sind gravierend: 5 Jahre Garantie. Auf Material und Arbeitszeit.

BOSE®

Deutschland: BOSE GmbH, Postfach 1160, 6380 Bad Homburg, Telefon (06172) 42042
Schweiz: BOSE AG, Haus Tanneck, 4460 Gelterkinden, Telefon 061/995544
Österreich: Generalvertrieb: Brauer & Weineck, Spittelwiese 7, 4020 Linz/Donau, Tel. (07222) 71666

Diese Abstrahlcharakteristik ist für eine lebendige, räumliche Wiedergabe höchst ungeeignet. Nur an einer sehr begrenzten Stelle im Wohnraum können Sie Stereo hören.

Ein Schritt nach rechts oder links – und aus ist's mit Stereo.

Anders der BOSE 301. Das Foto zeigt deutlich, daß die beiden Hochtöner asymmetrisch angeordnet sind. Die Schallwellen des linken Lautsprechers werden von der linken, die Schallwellen des rechten Lautsprechers von der rechten Wand reflektiert.

Resultat:

■ Die Schallenergie wird gleichmäßig über den ganzen Wohnraum verteilt (Fachausdruck Flat Power Radiation). Die Höhen klingen nicht schrill, sondern natürlich.

■ Direkte und indirekte Schallanteile stehen in einem ausgewogenen, natürlichen Verhältnis wie im Konzertsaal.

■ Die beiden Lautsprecher klingen nicht wie Punktquellen, sondern kommen dem Eindruck einer Live-Darbietung ungemein nah.

Vorteil 2: Die Doppelfrequenzweiche.

Wie jeder Lautsprecher mit einem Baß- und einem Hochtonsystem hat auch die BOSE 301 eine Frequenzweiche. Die Weiche trennt die elektrischen Signale auf. Tiefe Töne werden zum Baßsystem, mittlere und hohe Töne zum Hochtonsystem geleitet.

Bislang herrschte die Ansicht, daß sich Frequenzweichen nur in einem sehr engen Frequenzbereich überschneiden dürfen.

Die Forschungsergebnisse von BOSE beweisen das Gegenteil. Gerade die Überschneidung bringt hörbar bessere Ergebnisse.

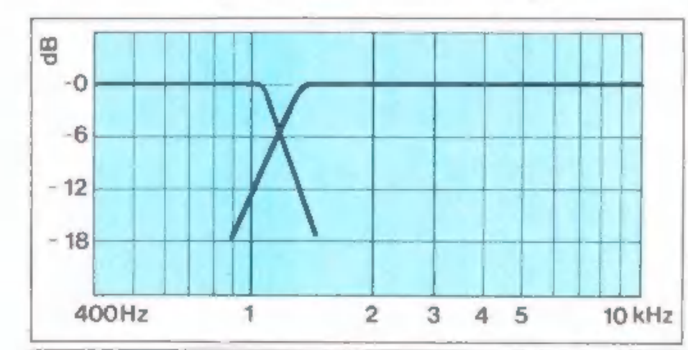
Deshalb hat die BOSE 301 eine neuentwickelte Doppelfrequenzweiche, die man zur Zeit in keinem anderen Lautsprecher findet.

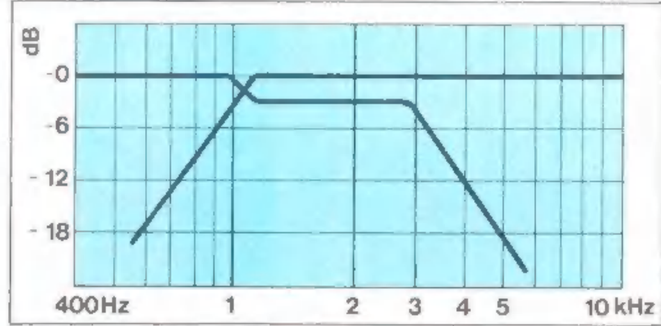
Resultat:

■ Die mittleren Töne werden gleichmäßig über das Baß- und Hochtonsystem verteilt. Das Klangbild gewinnt an Breite und Natürlichkeit.

■ Unregelmäßigkeiten im Frequenzgang werden ausgeglichen. Denn beide Einzellautsprecher werden durch die Überlappung zur harmonischen Zusammenarbeit gezwungen.

■ Die „Doppeltönigkeit" bei der Wiedergabe von Instrumenten in den mittleren Tonlagen wird verhindert. Gerade in diesem Frequenzbereich ist das menschliche Gehör besonders empfindlich für Verfärbungen.





Oben: Frequenzverlauf einer herkömmlichen Frequenzweiche.
Unten: Frequenzverlauf der Doppelfrequenzweiche im BOSE 301.

Natürlich ist die Doppelfrequenzweiche wesentlich aufwendiger. Aber die hörbaren Verbesserungen – sie hat selbst Fachleute überrascht – rechtfertigen den größeren Aufwand.

Vorteil 3: Der AkustiKnopf.®

Größe, Schnitt und Ausstattung eines



Durch den AkustiKnopf wird die Schallverteilung exakt auf den Wohnraum abgestimmt.

Wohnraumes beeinflussen sehr stark die Schallausbreitung und damit die Wiedergabequalität eines Lautsprechers.

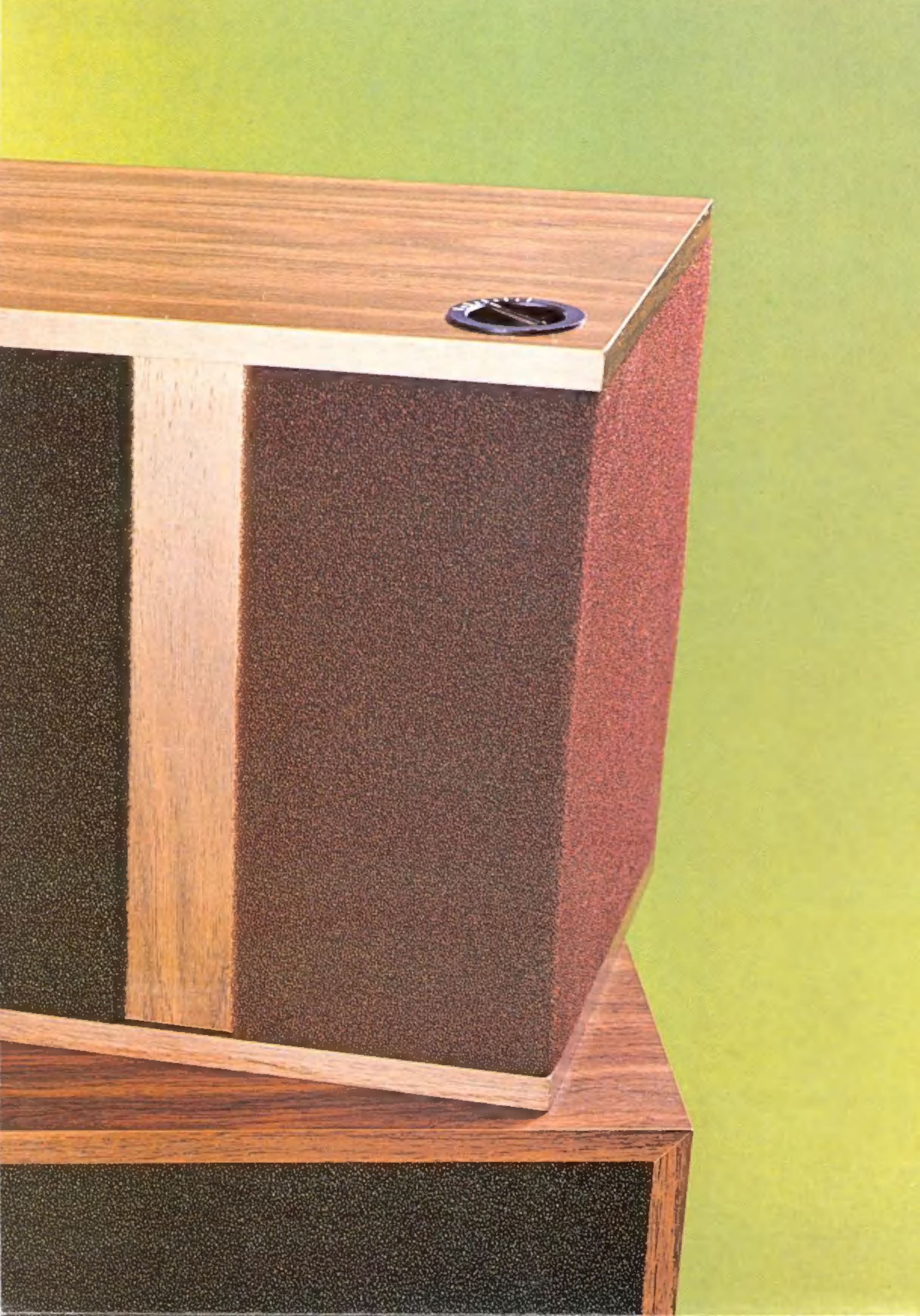
Diese Tatsache wurde bei allen Regallautsprechern auf dem Weltmarkt bislang nie oder nur ungenügend berücksichtigt.

Beim BOSE 301 konnte das Problem endlich durch den AkustiKnopf gelöst werden. Ein Konzept, das so verblüffend einfach wie genial ist.

Resultat:

■ Die Lautsprecher können dort in der Schrankwand bzw. im Regal plaziert werden, wo sie sich am harmonischsten in das Gesamtbild


BOSE

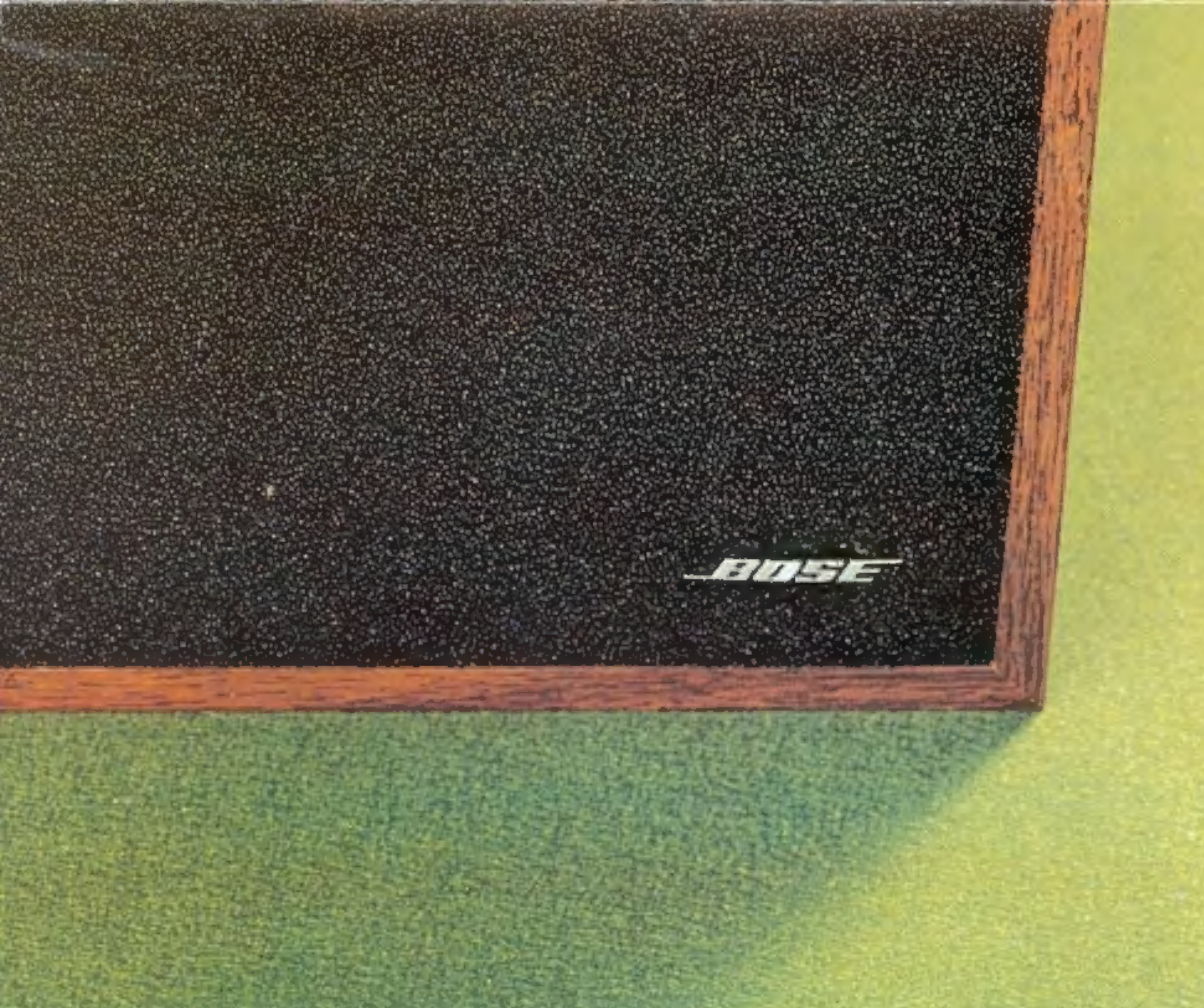




Wenn sie den Kauf einer Stereoanlage ins Auge fassen, gehen viele von einer falschen Voraussetzung aus.

Ihnen ist nicht klar, daß der eigentliche Wert der Anlage – ideell und materiell – die mit viel Liebe und Sachverstand ausgewählten Schallplatten sind. Und wie gut sie klingen, hängt ganz entscheidend von den Lautsprechern ab.

Oft stellt man sich die Frage:



„Warum soll ich mir einen Lautsprecher kaufen, der nicht in die vorgesehenen Öffnungen in der Schrankwand paßt oder in der Farbe nicht mit dem Holz harmoniert?"

Doch verdient die Frage: „Kann ich mir erlauben, soviel Geld für Schallplatten und Anlagekomponenten auszugeben und dann auf den besten Regallautsprecher zu verzichten" nicht mehr Aufmerksamkeit? Hat diese Frage nicht mehr Gewicht!